AudioControl

DQT

Stereo One-Third Octave Digital Equalizer

Owner's Enjoyment Manual

목차

소개 1
특징 1
간단한 장착 정보 3
DQT 장착요령 6
  배치 및 설치 6
  파워 배선 6
  오디오 배선 7
  레벨 매칭 8
DQT 메뉴 화면 9
EQ 조정 12
그래픽 대 파라메트릭 EQ 14
고장시 응급조치 15
제품 보증 17
제품 상세 정보 19

1. Page ~ 2. Page

소개

디지털 퓨전 기술이 탑재된 세계 최초의 1/3 옥타브 스테레오 파라메트릭 30밴드 디지털 이퀄라이저인 DQT를 구입하신 여러분들에게 축하드리는 바입니다. 이 제품은 시그널 프로세싱에 대한 오랜 경험을 가지고 있는 AudioControl사에서는 디지털 시그널 프로세싱(DSP) 기술을 예술적 단계로 승화시킨 제품으로 디지털 퓨전의 세계로 여러분들을 안내할 것입니다. 여러분들이 사운드 경연대회에 출전하기 위해서 이 제품을 구입하거나 단지 홀로 조용히 좋은 음악을 즐기기 위해서 구입하거나 이 DQT는 언제어디서나 여러분들에게 뛰어난

카 오디오 사운드를 만들어줄 것입니다.
지금 이 매혹적인 DQT를 만지기 전에 반드시 이 매뉴얼을 읽어보시기 바랍니다. 그러면 여러분들은 많은 유용한 사실과 정보를 얻을 수 있을 것입니다.

DQT의 핵심적 특징

다음은 DQT에 채택된 대표적인 특징들입니다.

- 30밴드 이퀄라이저
- 듀얼 파라메트릭 이퀄라이저
- 8 패턴의 기억 메모리
- 디지털 퓨전 기술
- 독립적인 밸런스드 입력

세부적인 특징

24비트 디지털 시그널 프로세싱 :

AudioControl사의 디지털 퓨전 시그널 프로세서들은 특별하게 디자인된 이퀄라이저와 다이내믹 프로세싱에 뛰어난 24비트 DSP를 사용합니다. 게다가, 24비트 A/D-D/A 컨버터와의 매칭시 최상의 사운드 퀄리티를 이끌어냅니다.

Constant-Q 이퀄라이저 컨트롤 :

자동차 인테리어는 매우 넓은 용적과 특이한 음향학적 구조를 가졌습니다. 또한 도어, 킥-패널, 그리고 리어 선반들은 최적의 스피커 위치를 만들어내기에는 어려운 공간적 한계 때문에 최고의 스피커에서도 불분명한 사운드가 만들어지는 원인이 되기도 합니다. DQT는 30개의 정확한 이퀄라이저 컨트롤을 제공하고, 이 컨트롤을 통해 1/3옥타브를 증가시켜 오디오 스펙트럼을 균등하게 분산시킵니다. 게다가 전통적으로 정확한 constant-Q를 만드는 기술이 활용된 각 이퀄라이저 필터는 최상의 프로페셔널한 오디오 제품을 제공합니다.

파라메트릭 이퀄라이저 컨트롤 :

30밴드의 1/3 옥타브 컨트롤인 DQT는 2개의 채널을 가지고 있는데, 각 채널마다 완전한 파라메트릭 이퀄라이저를 제공합니다. DQT의 파라메트릭 컨트롤은 사용자가 센터 주파수를 선택할 수 있고, 이상적인 대역폭을 다이얼로 맞출 수 있으며, 적당한 부스트와 컷팅 양을 공급할 수 있습니다. DQT의 정확한 필터링은 1/12 옥타브와 같이 좁은 대역폭 선택도 가능하게 합니다.

기억 메모리 :

DQT는 개별적인 메모리 위치에서 8가지의 다른 이퀄라이저 세팅을 할 수도 있습니다.

프리앰프 라인 드라이버 :

DQT는 헤드유닛의 낮은 출력 볼티지에서 18dB 이상을 증가시키는 하이 퀄리티 라인 드라이버를 제공합니다. DQT의 하이 퀄리티 라인 드라이버 기능은 앰프를 사용할 때 클리핑 없이 최대 출력을 끌어낼 수 있다는 것을 뜻하며, 히스 노이즈, 클릭 혹은 팝 노이즈 등이 없

는 최고의 사운드 퀄리티를 제공한다는 것입니다.

완벽한 보증 :

모든 제품은 다른 회사나 다른 국가에 하청을 주어 생산하는 OEM 주문 생산 방식이 아닌 AudioControl사의 퍼시픽 노스웨스트 레인포레스트(Pacific Northwest rainforest) 공장에서 직접 디자인되고 제작됩니다. 그리고 DQT가 여러분들에게 오랜기간 즐거움을 선사할 수 있도록 모든 노력을 다할 것을 약속드립니다. 이 새로운 디지털 퓨전 제품의 성능을 확신하기 때문에 한국의 공식 디스트리뷰터인 원텍인터내셔널과 한국내 공식 대리점들에서 장착 작업을 권장하는 것입니다. 정확한 지식과 장비로 장착했는데도 불구하고 불행히 DQT가 고장이 났다면 구입 후 최대 1년까지 제품 무상 서비스를 해 드립니다. 단, 1년 이후부터는 유상 보증을 받으실 수 있게 됩니다.

3. Page

간단한 장착정보

짧은 시간안에 간단하게 장착하는 방법은 다음과 같습니다.

1. DQT는 헤드유닛과 외장 앰프 사이의 시그널 경로상에 장착하게 됩니다. 만약 본인이 잘 모르겠다면 가까운 원텍인터내셔널 대리점에 가서 상의하시기 바랍니다.
2. 디스플레이 하기에 좋은 위치나 직접 조작할 수 있는 간편한 위치를 선택하십시오.
3. +12V 파워, 그라운드, 그리고 리모트 선을 연결하십시오.
4. 헤드유닛과의 매칭을 위해 DQT의 “Input Level”을 조정하고 DQT의 “Output”은 앰프의 입력단자에 연결합니다.

그림 1 : 기본적인 DQT 시스템

Note : 시스템 최적화를 위해서 앰프를 끈 상태에서 게인을 조정하십시오.

4. Page ~ 5. Page

각 부분 안내

1) Inputs (입력) :

DQT는 2개의 RCA 입력단자를 가지고 있으며, 이것은 헤드유닛으로부터 오디오 신호를 전송받는 부분입니다. 만약 헤드유닛이 프론트, 리어와 서브우퍼 등 다양한 출력단자를 가지고 있는 것이라면 DQT에는 프론트 혹은 리어 출력단자를 연결하십시오.

2) Input Level (입력 레벨) :

이 노브는 헤드유닛으로부터 신호 레벨을 최대화시키는 것입니다. 최근의 헤드유닛은 보통의 레벨에서 음악을 재생할 때 비교적 낮은 볼티지 신호를 제공하기 때문에 DQT의 입력 레벨은 매우 유용하게 사용되는 부분입니다.

3) Input Maximized Indicator (최대 입력 표시등) :

이 기발한 LED 라이트 표시등은 DQT에 공급되는 시그널 볼티지의 최대량를 나타냅니다. 만약 LED 표시등이 들어오지 않는다면 그것은 고장이 아니며 전체 시스템에 라인 드라이버 추가를 고려해 보는 것이 좋다는 뜻입니다.

4) Output Level Control (출력 레벨 컨트롤) :

DQT가 18dB의 시그널 볼티지 증가를 시킬 수 있는 성능이 있습니다만, 여기에 연결되는 앰프가 반드시 DQT의 높은 시그널 볼티지를 수용할 수 있는 제품만을 가지고 있어야 하는 것은 아닙니다. 그 이유는 바로 출력 래벨 컨트롤 기능이 DQT로부터 앰프까지 프리앰프 시그널의 적당한 양을 조절할 수 있기 때문입니다.

5) Equalization Overload Indicator (EQ 과부하 표시등) :

DQT의 DSP에서 발생되는 클리핑이나 디스토션 등이 발생될 때 알려주는 편리한 LED 표시등입니다.

6) Select (선택) :

DQT의 다양한 이퀄라이제이션이나 메모리 모드를 스크롤하는 기능입니다.

7) Navigation Arrows (이동 화살표) :

DQT의 다양한 모드나 기능 등을 활용하기 위해 찾아가는 버튼들입니다.

8) Output Voltage Indicators (출력 전압 표시등) :

DQT 출력에서 시그널 볼티지 레벨을 매우 선명하게 보여주는 LED 표시등입니다. 음악 재생시 올라갔다 내려갔다 하며 춤추듯 표시되는 매우 재미있는 부분입니다.

9) Outputs (출력) :

이 RCA 커넥터는 크로스오버나 앰프 같이 DQT 다음 단계의 기기들을 연결할 수 있는 부분입니다. 여기에 바로 스피커나 가전제품 등을 직접 연결하지는 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

10) Power Connections (파워 연결부) :

파워, 그라운드, 리모트 선을 연결하는 커넥터입니다.

그림 2 : DQT 윗면

6. Page ~ 8. Page

DQT 장착

DQT의 원할한 작동을 위해서 다음의 각 설명들을 자세히 읽어보시기 바랍니다.

A. DQT 배치와 설치 :

DQT는 헤드유닛에서 나오는 신호 경로가 앰프나 액티브 크로스오버를 비롯해 또다른 시그널 프로세서에 가기 전에 배치되어야 합니다. 그리고, 대개의 경우 자동차 뒤쪽에 장착하는데, 가능한한 앰프와 근접한 위치에 자리하는 것이 좋습니다.

설치 : 한번 설치하면 영구적으로 사용할 수 있는 위치를 선택하여 가급적이면 드릴 같은 자동식 도구가 아닌 펠트 핀이나 스크래치 송곳 등으로 적당한 구멍을 만들어 기기를 장착하십시오. 이것은 작업시 DQT나 자동차 차체의 파손을 막기 위해서 입니다.

B. DQT 파워 배선 작업시 유의사항 :

먼저 배터리의 마이너스 터미널 결속을 제거한 후 실시하십시오.

리모트 : DQT의 "Remote" 커넥터는 헤드유닛의 리모트로부터 18 ~ 22 게이지 굵기의 배선을 연결하십시오.

+12V 연결 : DQT의 "Power" 커넥터는 배터리로부터 12 ~ 18 게이지 굵기의 배선을 연결하십시오.

그라운드 연결 : Power 커넥터와 같은 굵기의 배선을 사용하고 "Ground" 커넥터로부터 배터리의 마이너스 터미널, 그라운드 버스 혹은 확인된 그라운드 위치에 연결하십시오. 헤드유닛 그라운드는 좋은 그라운드 위치가 아닙니다.

이후 완벽하게 연결이 끝났다면 배터리의 마이너스 터미널을 다시 결속하십시오.

그림 3 : DQT 옆면의 파워 커넥터와 RCA 단자들

C. DQT 오디오 배선 작업

계획 : 여러분들의 오디오 시스템에서 DQT를 배치하는 방법은 매우 다양해질 수 있습니다. 미리 종이에 시스템 구성도를 그려보며 철저한 계획을 세운 후 실시하는 것이 바람직합니다.

그림 4 : DXS와 연결된 DQT

그림 5 : FOUR.1과 연결된 DQT

D. 레벨 매칭

카 오디오 시스템에서 히스, 클릭 혹은 팝 노이즈 등이 들린다면 그것은 부적절한 레벨 매칭이 이루어진 시스템입니다. 최고의 카 오디오는 아마도 클리핑이나 히스 노이즈 등이 없이 헤드유닛, 프로세서, 앰프들에서 최대의 신호 출력을 뽑아내 완벽한 레벨 매칭을 이루어낸 시스템일 것입니다. 비록 레벨 매칭은 카 오디오에서 영원한 숙제이지만 다음의 과정들을 단계별로 참고한다면 도움이 될 것입니다.

1) 헤드유닛의 페이더와 밸런스 컨트롤을 센터 포지션으로 세팅하십시오.
2) DQT와 앰프 사이의 RCA 연결을 제거하십시오.
3) 비교적 다이내믹한 음악을 틀고 헤드유닛의 볼륨을 최대치에서 3/4 정도로 놓으십시오. 이 포인트에서 여러분들은 어떠한 것도 들을 수 없을 것입니다. 만약 음악이 들린다면 다시 위의 2단계로 돌아가서 다시 시작하십시오.
4) 음악이 계속 재생되는 가운데 본체의 “Input Maximized” (최대 입력 표시등)에서 빛이 깜박일 때까지 DQT의 “Input Level” (입력 레벨)의 컨트롤 노브를 늘였다 줄였다 해보십시오.
5) 출력 레벨 컨트롤은 2볼트에서 5볼트 정도에 불빛이 깜박거릴 때까지 조정하십시오. 앰프 입력 게인 레벨과 매칭되도록 원하는 출력 전압을 맞추는 것입니다. 이것은 연결하고자 하는 앰프 매뉴얼이나 설명서 등을 참고하시면 도움이 될 것입니다.
6) 가장 중요한 사실이 있는데, 그것은 바로 앰프의 입력 게인을 최소화 해야 하는 것입니다.
7) 위의 6단계 과정은 반드시 체크하시기 바랍니다.
8) 헤드유닛 볼륨 컨트롤을 줄인 후 다시 DQT와 앰프의 RCA를 연결하십시오.
9) 평상시 음악을 듣는 볼륨 레벨로 다시 맞춰 놓으십시오.
10) 다시 4단계와 같이 스피커의 위치와 효율을 위해 마련된 DQT의 “Output Level” (출력 레벨) 컨트롤을 조정하십시오.

Note : 이퀄라이저 세팅을 마친 후에도 가끔씩 출력 레벨 재조정을 하시기 바랍니다.

DQT 메뉴 화면

디지털 퓨전 기술의 최대 잇점은 적은 수의 노브와 버튼을 가지고 보다 많은 컨트롤을 수행한다는데 있으며 이로인해 작동법을 익히는데 있어서도 매우 간단합니다. DQT는 2개의 스테레오 파라메트릭에 모노 30밴드 그래픽 이퀄라이저를 가지고 있습니다. 또한 대개의 경우 트렁크에 많은 오디오 기기들이 가득차 있는데, 이 DQT는 컴팩트한 디자인에 넘쳐나는 다양한 기능들이 채택되어 있어 매우 유용합니다.
처음 DQT에 출력이 들어가면 AudioControl 홍보가 살짝 드러나면서 “wake up”이라는 화면이 나타납니다. 이 디스플레이는 시각적 역동성이 뛰어난 블루 스크린으로 되어 있습니다. 화면 오른쪽에 있는 “Select” 버튼으로 메뉴를 선택하십시오. 이때 메뉴 화면에는 저장된 메뉴가 나타나며, 몇분 안에 다양한 모드가 여러분의 눈에 익숙해지게 될 것입니다.

1) 디지털 화면 :

세련된 푸른색 화면이 다양한 모드를 표시하게 됩니다.

2) 선택 :

버튼을 누르게 되면 DQT의 다양한 모드를 바로 확인할 수 있습니다. 그리고, GraphicEQ, ParaEQ1, ParaEQ2, Memories 혹은 Display들을 선택할 수 있습니다. 이후 바로 원상태의 화면으로 돌아가게 됩니다.

3) "+" 와 "–" 버튼 :

화면상에서 깜박거리는 커서를 움직이는 버튼은 주파수를 바꾸고, 부스트나 이퀄라이저 필터의 넓은 대역폭을 적용시킵니다.

4) 좌우 버튼 :

각 모드에는 4 혹은 5가지의 다른 기능들(Freq, Width, Save, Bright)을 선택할 수 있습니다. 버튼을 가볍게 두드리면 커서를 따라 화면 위의 각 기능들이 이동하게 됩니다.

그림 6 : DQT 기본 메뉴 화면

10. Page ~ 11. Page

모드 : GraphicEQ

그림 7 : GraphicEQ 화면

DQT는 고정된 constant-Q, 센터 주파수를 가지고 있는 30가지의 설정된 그래픽 이퀄라이저를 가지고 있습니다. 이는 AudioControl SA-3055 리얼 타임 어낼라이저와 같은 수준입니다. GraphicEQ 모드는 30가지의 주파수를 선택할 수 있으며, 즉시 부스트나 컷팅도 가능합니다. 게다가 좌우 채널을 독립적으로 개별 컨트롤할 수 있거나 동시에 좌우 채널을 컨트롤할 수도 있습니다.

Freq (uency) : 이것은 주파수 부스팅과 컷팅을 보여주는 것입니다. 만약 또다른 주파수 선택을 원한다면 커서를 "Freq=." 다음에 있는 숫자가 깜박거릴 때까지 이동시켜 왼쪽이나 오른쪽 화살표 버튼을 가볍게 누르면 됩니다. 그러면 "+" 혹은 "–" 버튼을 컨트롤해 원하는 부스트나 컷팅 주파수를 선택하면 됩니다.

스테레오 이퀄라이저 : 주파수를 선택한 후에 좌우 컨트롤을 사용해 화면 아래쪽 중앙부분에 있는 ">o<" 모양에 멈춰질 때까지 커서를 이동시킵니다. "+" 혹은 "–" 버튼을 눌러서 양쪽 채널 모두 똑같은 양의 부스트나 컷팅을 합니다.

좌우 이퀄라이저 분리 : 만약 좌우 채널이 독립적인 부스트나 컷팅을 원한다면 좌우 화살표 버튼을 눌러서 커서를 "L= 혹은 R=" 다음에 있는 숫자까지 이동시키면 됩니다. 그리고 마찬가지로 "+" 나 "–" 버튼을 컨트롤해서 부스트나 컷팅을 세팅하면 됩니다.

이퀄라이저 세팅이 완성되면 “Select” 버튼을 눌러서 메모리 화면으로 갑니다. 그리고 메모리 위치중 한 곳에 세팅된 이퀄라이저를 저장하면 됩니다.

모드 : ParaEQ 1과 ParaEQ2

그림 8 : ParaEQ1 화면
그림 9 : ParaEQ2 화면

30밴드 그래픽 이퀄라이저는 제외하고서라도 DQT는 또한 완벽하게 프로그램화된 2개의 파라메트릭 스테레오 이퀄라이저를 채용하고 있습니다. 이것은 부스트나 컷팅의 적당량을 적용한 주파수와 필터의 대역폭이나 Q 값을 변경한 주파수를 선택할 수 있도록 합니다.

ParaEQ 1 모드는 첫번째 파라메트릭 이퀄라이저를 위한 컨트롤을 세팅하도록 합니다.
ParaEQ 2 는 두번째 파라메트릭 EQ 밴드를 위한 세팅을 변경합니다.
Freq (uency) : 이것은 주파수 부스팅과 컷팅을 보여주는 것입니다. 만약 또다른 주파수 선택을 원한다면 커서를 “Freq=.” 다음에 있는 숫자가 깜박거릴 때까지 이동시켜 왼쪽이나 오른쪽 화살표 버튼을 가볍게 누르면 됩니다. 그러면 “+” 혹은 “–” 버튼을 컨트롤해 원하는 부스트나 컷팅 주파수를 선택하면 됩니다.
Lvl : 화면상의 커서가 여기에서 깜박거리고 있을 때, “+”와 “–” 컨트롤을 사용해 양쪽 채널의 부스트나 컷팅을 적용할 수 있습니다. 여기에서는 좌우 독립적인 개별 채널로써 사용할 수는 없습니다.
Width : 이 컨트롤은 파라메트릭 이퀄라이저의 넓은 영역을 선택할 수 있도록 합니다. 1/12 옥타브처럼 좁은 대역폭이나 넓은 3 옥타브를 선택할 수도 있습니다.

모드 : 메모리

그림 10 : EQ 부활 메모리 화면
그림 11 : EQ 저장 메모리 화면

이 화면은 8가지의 메모리 위치중 하나를 저장하거나 다시 불러오는 것입니다. 좌우 이동 화살표 버튼을 사용해 커서를 원하는 곳에 이동시키면 됩니다.
Recall : 좌우 이동 화살표를 사용해 “Recall” 단어가 씌여져 있는 다음칸에 커서를 이동시킵니다. “+”나 “–” 버튼을 눌러서 듣고자 하는 메모리로 변경합니다. 메모리 번호 변경은 미리 세팅해 둔 번호로 자동적으로 불러오게 되어집니다.

Save : 그래픽과 파라메트릭 이퀄라이저 세팅을 마쳤으면 8가지 메모리 위치중의 한곳에 넣어둡니다. 메모리 저장은 화면상의 “Save” 단어 다음 칸으로 좌우 이동 화살표 버튼을 사용해 커서를 이동시키면 됩니다. 그리고 “+”나 “-” 버튼을 눌러서 저장할 메모리 위치를 선택하면 됩니다. 다음으로 좌우 이동 버튼을 사용해 화면상의 “N(-) Y(+)” 쪽으로 이동합니다. 여기서 저장 완성 버튼인 “(+)”를 누르거나 저장 중지인 “(-)”를 누르면 됩니다.

모드 : 디스플레이

그림 12 : 디스플레이 화면

이 모드는 DQT 디스플레이의 밝기 정도를 2단계 레벨 사이에서 선택할 수 있는 기능입니다. 좌우 이동 버튼을 사용해서 “Bright”와 “Dim” 사이에서 가장 안정적인 밝기의 레벨에 멈추면 됩니다. “Select” 버튼을 눌러서 다음 모드로 이동하게 되면 마지막에 세팅한 디스플레이 밝기로 자동적으로 남게 됩니다.

12. Page ~ 14. Page

이퀄라이저 적용

카 오디오에서는 누구든지 보다 특별한 맛을 느끼고 싶어할 것입니다. 어떤 사람은 온몸을 감싸는 사운드의 전율을 느끼고 싶어할 것이며, 또 어떤 사람은 플랫한 주파수 반응을 더 좋아할 것입니다. 하지만 결국에는 대다수의 사람들이 공통적으로 사운드 밸런스가 잘 이루어진 시스템을 원할 것입니다. 여기 이퀄라이저 지침서 내용을 참고한다면 여러분들의 오디오가 각자가 원하는 최고의 경지에 오를 수 있는데 많은 도움이 될 것입니다.

1) 최적의 상태를 위해서 핑크 노이즈와 최상의 RTA가 들어있는 테스트 CD를 먼저 확보합니다. 만약 이것이 없다면 원텍인터내셔널 공식 대리점에 문의하시면 구하실 수 있을 것입니다. 당신의 귀로 DQT를 확실히 적용시켜 보십시오. 그러면 최상의 RTA 결과를 얻게 될 것입니다.
2) 오디오 시스템에 핑크 노이즈가 있는 CD를 틀고 좌석 시트에 어낼라이저 마이크로폰을 스탠드와 함께 설치합니다. 마이크로폰은 대개 머리 높이까지 올려놓습니다. 그리고는 어낼라이저의 주파수 곡선을 보십시오. 그러면 대부분 그 주파수 곡선이 마음에 들지는 않을 것입니다. 이때 DQT는 좋은 밸런스를 유지할 수 있는 주파수를 만들어주며 살아있는 스피커의 움직임을 보여주도록 도와줄 것입니다.
3) 여러분들은 특이한 주파수에서 과잉 에너지나 특정 대역의 충돌 혹은 돌출되는 부분을

없애고자 할 것입니다. 그리고 에너지가 충분하지 않은 대역은 부스트할 것입니다. 그래서 부스트 전에 먼저 컷팅을 하거나 에너지를 감소시킬 것을 말씀드리고자 합니다.

4) DQT의 과다한 컨트롤 조작을 통해 여러분들의 시스템 전체를 최대화 할 수 있도록 디자인된 것은 아니지만, 왠만한 문제점들은 충분히 해결할 수 있도록 제작되었다고 미리 말씀드립니다. 다음의 핵심적인 사항들을 보시면 여러 문제점들을 해결하실 수 있을 것입니다.

서브 베이스 : 100Hz 이하 - 흔히 서브 베이스의 있고 없고의 차이는 하늘과 땅 차이라고 하는데, 그만큼 서브 베이스의 중요성을 강조한 것 이라고 할 수 있습니다. 그러나 이 서브 베이스 대역은 완벽하게 만들기가 매우 힘든 오디오 대역중의 하나입니다. 대부분의 경우 서브 베이스 대역을 다른 주파수 대역에 비해 6dB ~ 9dB 정도 크게 하는 것이 일반적이며, 큰 서브 베이스 음을 만들기 위해서는 충분한 출력과 이를 수용할 수 있는 스피커가 필수 요건입니다. 이때 주의할 점은 단순히 DQT의 조정(예를들어 부스트)만으로 스피커의 역량을 벗어난 서브 베이스 음을 만들 수는 없다는 것입니다. 너무 과도한 서브 베이스의 재생은 스피커의 손상을 동반하는데 오랜 기간을 두고 오디오를 즐기려면 적당한 서브 베이스의 크기가 좋을 것입니다.

미드베이스 : 100Hz ~ 300Hz - 흔히 '많을수록 좋다'라는 말은 적어도 미드베이스 주파수에서는 맞는 말일 것입니다. 이 미드베이스 영역은 보통 서브베이스 주파수에서 1 옥타브 이상(100Hz 이상)과 보통의 미드레인지 주파수에서 몇 옥타브 이하(300Hz 이하)의 오디오 스펙트럼 부분을 말합니다. 일부 카 오디오 시스템에서는 도어나 킥-패널에 장착된 스피커들로 인해 너무 많은 미드베이스가 나오게 되며 이는 미드베이스 대역의 공명현상이나 피크현상 등의 원인이 되기도 합니다. 특히 미드베이스의 피크현상은 미드레인지 영역을 미드베이스 영역이 덮어버리거나 막아버리는 원인이 되며, 시스템 전체적으로 활력이 없거나 명확하지 않은 사운드를 만들게됩니다. 그러나, 이러한 문제점들을 DQT의 파라메트릭 컨트롤로 해결할 수 있으니 한번 꼼꼼히 점검해 보시기 바랍니다.

미드레인지 : 300Hz ~ 3kHz - 미드레인지 영역에서는 보컬이나 타악기 연주 같은 것들을 스테이징, 이미징들과 연관지어 생각해 볼 수 있습니다. 그리고 가능한한 부드럽고 밸런스감이 유지되기를 원할 것입니다. 이 대역에서는 과도한 부스팅은 마치 타일로 도배된 목욕탕이나 화장실에서 음악을 듣는 것과 같은 느낌을 줄 수도 있습니다. 또한 에너지가 충분하지 않은 미드레인지는 건조하고 속이 빈 듯한 사운드를 보여줄 것입니다.

트레블 : 3kHz 이상 - 대부분 트레블 영역에서의 완만한 기울기는 낮은 스피커 위치 때문입니다. 여기서 스피커의 위치는 매우 중요합니다. 그리고 너무 과도한 부스팅은 부자연스러운 사운드를 나타냅니다.

그림 13 : 주파수 곡선 샘플

그래픽 이퀄라이저 vs 파라메트릭 이퀄라이저

DQT는 30밴드 그래픽과 2밴드 파라메트릭 이퀄라이저를 동시에 사용할 수 있는 유일한 이퀄라이저입니다.
DQT의 그래픽 이퀄라이저는 정밀한 constant-Q 기술이 사용된 센터 주파수와 대역폭이 포함된 30가지의 주파수 컨트롤이 가능합니다. 이 의미는 만약 여러분이 500Hz에서 부스트나 컷팅을 한다면, 500Hz 이상이나 이하의 주파수상에서는 그 영향을 거의 받지 않을 것입니다.
한편으로 파라메트릭 이퀄라이저는 센터 주파수를 선택할 수 있으며, 넓은 대역 혹은 아주 좁은 대역폭들을 증가시키거나 감소시킬 수 있고 부스트나 컷팅도 가능하게 합니다. 최상의 파라메트릭 성능은 특정 영역에 오디오 스펙트럼에 영향을 미치는 몇몇 그래픽 밴드와 섞이게 됩니다. 예를들어 만약 여러분의 시스템에 너무 많은 미드베이스가 재생된다면, 일반적으로 100Hz, 125Hz, 160Hz, 200Hz, 250Hz 등에서 그래픽 이퀄라이저 컨트롤을 해야만 합니다. 혹은 160Hz를 기준으로 파라메트릭 컨트롤을 하고 1 옥타브에서 대역폭을 설정할 수 있으며, 전체 미드베이스 대역을 광범위하게 적용시킬 수도 있습니다.
파라메트릭 밴드의 적절한 사용법은 문제의 대역에서 아주 좁은 컷팅을 하는 것입니다. 그리고 DQT는 1/12나 1/6 옥타브 밴드 폭이 가능하기 때문에 매우 유용하게 사용될 수 있을 것입니다.

고장 수리

파워가 들어오지 않을 때 : 만약 DQT의 Power LED가 들어오지 않는다면, 파워와 리모트 선이 제대로 연결되었는지 확인해 보거나 퓨즈가 나갔는지 살펴보십시오.
언밸런스한 사운드 : 그래픽 이퀄라이저 세팅에서 한 채널이 다른 채널보다 전혀 다르게 세팅이 되질 않았는지 확인해 보십시오.
찌그러진(디스토션) 사운드 : 사운드의 찌그러짐 현상이나 스피커가 너무 많은 움직임을 보인다면 아마도 앰프 게인과의 레벨 매칭이 잘못되었을 것입니다. 그리고, “Maximized”나 “Overload” LED 표시등이 불안정할 것입니다. 만약 확실하게 체크했다면, 부스트 레벨을 너무 높지 않도록 EQ 컨트롤을 해보십시오.
계속해서 찌그러진 사운드가 나올 때 : ParaEQ 1과 ParaEQ 2를 재점검 해보고 부스트나 컷팅을 얼마나 적용했는지 살펴보십시오. 또는 Graphic EQ에서 똑 같은 주파수를 적용시켰는지 보십시오. 만약 두가지 타입의 이퀄라이저에서 똑같은 부스트 주파수를 적용시켰다면,

그 주파수에서 스피커와 앰프가 혹사당하고 있을 가능성이 있습니다.

출력 전압 LED(Output LED)에 불이 들어오지 않을 때 : 만약 음악을 틀었는데도 Output LED에 불이 들어오지 않는다면, 헤드유닛의 출력 전압이 높지 않기 때문일 것입니다. 따라서 원텍인터내셔널 대리점에 고장이라 문의하기 전에 가지고 있는 헤드유닛의 출력 전압을 먼저 체크해 볼 것을 권해드립니다.

16. Page

제품 내부

DQT 외관에 있는 유용하게 사용되는 버튼들 뿐만 아니라 안쪽에 미리 조정되어 있는 기능들도 DQT의 성능을 최대한 끌어올리는 중요한 역할을 합니다. 이 점프단자에 접근하기 위해서는 케이스 끝에 위치한 4개의 나사를 조심스럽게 풀어야 합니다.

1. Input Grounding : DQT 뿐만 아니라 보통의 기기에서도 흔히 밸런스드 위치에 점퍼가 마련되어 있습니다. 헤드유닛의 RCA를 통해 그라운드가 마련되는 이중 그라운드를 가진 앰프는 그라운드 룹이 발생되기도 하며, 전체 시스템에서 알터네이터 와인(Alternator Whine)의 원인이 되기도 합니다. 이럴 경우 점퍼를 언밸런스드 위치에 놓으시기 바랍니다.
2. Ground Isolation Selector : 가끔 몇몇 시스템에서 알터네이터 노이즈가 발생되는데, 이는 헤드유닛과 앰프의 그라운드 구성이 서로 다르기 때문에 그렇습니다. 이 상황에서 도움이 되는 것은 알터네이터 그라운드 커넥션 점퍼를 활용하는 것입니다. 점퍼를 옮기기 전에 시스템을 반드시 꺼놓으시기 바랍니다.

기본 세팅

	Shipped	Options
Input Grounding	Balanced	Unbalanced
Ground Isolation	Isolated	200ohm or Ground

그림 14 : DQT 내부

17. Page ~ 18. Page

DQT와 DXS

만약 DQT와 함께 어떤 크로스오버가 필요하다면 AudioControl의 디지털 크로스오버인 DXS를 추천합니다. DXS는 높은 경사도의 옥타브당 24dB 슬로프를 가진 2채널 3웨이 크로스오버로 DQT와 함께 여러분의 사운드 시스템을 디지털 퓨전의 세계로 인도할 것입니다.

품질 보증

세계 최초의 1/3 옥타브 스테레오 파라메트릭 30밴드 디지털 이퀄라이저인 DQT에 대한 설계와 디자인은 AudioControl사 또다른 역작으로 평가할 만큼 제품 품질에 대해서 자신하고 있습니다. 또한 한국내 공식 디스트리뷰터인 원텍 인터내셔널에서는 확실한 제품 검증을 마친 후 출고하고 있으며, 사후 A/S를 철저히 실시하고 있습니다. 그러나 간혹 원텍 인터내셔널에서 정식으로 수입되고 유통되지 아니한 일부 제품이 유통되고 있으며 소비자가 구입시 이에대한 사전 인지 여부에 관계없이 서비스를 받으실 수 없는 불리한 경우가 발생될 우려가 있으니 다음의 사항에 주의하여 주시기 바랍니다.

1. 인증받은 공인 수입원 : 공인 수입원을 통한 정품의 구입이야 말로 즐거운 카 오디오를 시작하는 첫걸음입니다. 안정된 A/S서비스, 믿을 수 있는 품질, 적절한 기술 상담 등 이 모든 것들이 정품 제품을 구입하셔야만 가능합니다.

2. 시리얼 번호 확인 : 원텍 인터내셔널의 모든 제품에는 시리얼 번호가 부착되어 있습니다. 일부 불법 수입 제품, 또는 병행 수입 업체의 제품에는 수입시 출처를 감추기 위하여 제품상의 번호를 때어 내는 경우가 있습니다.

3. 홀로그램 : 원텍의 모든 제품에는 위조 방지를 위한 홀로그램 스티커가 부착되어 있습니다. 제품 구입시 반드시 확인 하시기 바랍니다.

4. 품질 보증서 : 원텍 인터내셔널의 모든 제품에는 제품 A/S신청시 반드시 필요한 품질 보증서가 포함되어 있습니다. 제품의 종류에 따라 다양하게 제공되는 무상 보증을 받으시려면 꼭 필요합니다.

DQT SPECIFICATIONS

모든 스펙은 14.4 볼트에서 측정된 것입니다.

최대 입력 레벨 …… 7.5 Vrms
최대 출력 레벨 …… 7.5 Vpeak

입력 게인 …….. 18dB
주파수 반응 …… 10Hz ~ 22kHz
전체 고조파 디스토션 …….. 0.01%
신호대 잡음비 ……. - 105dB
밸런스드 입력 노이즈 반응 …….. 60dB
입력 저항 …….. 20kΩ
출력 저항 …….. 150Ω
그래픽 이퀄라이저 컨트롤 ……. 30밴드
25Hz ~ 20kHz
ISO 1/3 옥타브 센터
파라메트릭 이퀄라이저 컨트롤 …… 2밴드
25Hz ~ 20kHz
조절된 센터
파라메트릭 이퀄라이저 대역폭 …… 1/12 - 3 oct
이퀄라이저 부스트/컷 ……. ± 12dB
파워 서플라이 …… Isolated High headroom PWM switching
파워 소비 ……. 600mA
퓨즈 ……. 2Amp
크기 …… 1.25”W x 9.9”D x 7”H
무게 …… 3.5 lbs